

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) DAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) PADA PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA I

Koryna Aviory

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPY
Jalan PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI pada pemahaman konsep. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik semester II Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) di Surakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik dari STMIK Sinar Nusantara, AMIKOM, dan STMIK Duta Bangsa, masing-masing terdiri dari satu kelas sebagai kelas eksperimen satu (STAD) dan satu kelas sebagai kelas eksperimen dua (TAI). Jumlah seluruh anggota sampel adalah 235 peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji statistik dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI memberikan efek yang berbeda pada pemahaman konsep. Ditinjau dari rerata ternyata peserta didik yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD memperoleh rerata 74,59, sedangkan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TAI memperoleh rerata 67,51. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan rata-rata skor pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Kata kunci: Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, model pembelajaran kooperatif tipe TAI, pemahaman konsep.

PENDAHULUAN

Mata kuliah Statistika I merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Program Studi Sistem Informatika. Mata kuliah ini diberikan di semester dua dengan bobot 2 sks. Tujuan perkuliahan Statistika I adalah memberikan pemahaman dasar kepada peserta didik mengenai statistika deskriptif, dimana dalam praktek akan sangat bermanfaat untuk pengolahan data dalam suatu penelitian, sehingga peserta didik mampu menggunakan data statistik dalam menginformasikan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Kesalahan pemahaman konsep peserta didik juga bisa merupakan penyebab kegagalan prestasi belajar Statistika I. Hal bisa terjadi mungkin karena model pembelajaran yang digunakan pada setiap penyampaian terutama tentang konsep-konsep dasar statistika kurang menarik sehingga peserta didik kurang tertarik bahkan bosan untuk belajar Statistika I. Conny Semiawan (1990) menyatakan bahwa anak akan mudah memahami konsep yang rumit dan abstrak jika dalam proses pembelajaran disertai dengan contoh nyata sesuai dengan situasi dan kondisi melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik maupun penanganan benda yang benar-benar nyata.

Model pembelajarannya dibuat menjadi lebih menyenangkan karena peserta didik akan dapat menikmati belajar, tertarik dengan materi yang diajarkan dan pada akhirnya dapat tercapai tujuan dari pembelajaran yang dilakukan. Mengingat begitu pentingnya mata kuliah Statistika I bagi peserta didik, maka pada penelitian ini akan diupayakan suatu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Penggunaan dua model pembelajaran kooperatif ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pada mata kuliah Statistika I, karena kedua model pembelajaran ini memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk berbuat, berpikir, berinteraksi secara lancar dan termotivasi tanpa hambatan pengajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keterkaitan model pembelajaran kooperatif (STAD dan TAI) terhadap pemahaman konsep.

LANDASAN TEORI

Menurut Slavin (2005:4) pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran dimana peserta didik dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 – 6 orang. Untuk menuntaskan pelajaran setiap tim menggunakan tugas-tugas yang diberikan oleh pengajar, kemudian mereka saling membantu satu sama lain untuk memahami mata kuliah melalui diskusi secara berkelompok. Setiap pertemuan peserta didik diberi kuis. Kuis diberi skor dan skor tersebut digunakan untuk menentukan skor perkembangan tiap individu.

Erman Suherman, dkk (2001:265) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif akan dapat membantu sikap positif peserta didik. Roger dan David Johson mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok dapat dianggap pembelajaran kooperatif (Anita Lie, 2008:31). Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas sebuah masalah atau tugas

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase	Kegiatan Peserta Didik	Keterangan
1. Penyajian materi	Memperhatikan penjelasan pengajar	Dengan ceramah
2. Kerja kelompok	Belajar di kelompok	Diskusi kelompok
3. Kuis individual	Mengerjakan kuis individual	Mengerjakan tes
4. Skor kemajuan individu	Memperhatikan penjelasan pengajar	Menghitung skor kemajuan individu
5. Penghargaan kelompok	Memperhatikan penjelasan pengajar	Dengan ceramah

Menurut Kamuran Tarim dan Fikri Akdeniz (2007:80) langkah-langkah model pembelajaran koopertaif tipe TAI adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

Fase	Kegiatan Peserta Didik	Keterangan
1. Penentuan pokok bahasan	Memperhatikan penjelasan pengajar	Dengan ceramah
2. Mengklarifikasikan tujuan	Memperhatikan penjelasan pengajar	Dengan ceramah
3. Kerja Kelompok	Belajar di kelompok	Diskusi
4. Presentasi Kelas	Mempresentasikan materi atau soal yang sudah disiapkan pengajar	Dengan ceramah
5. Kuis Individual	Mengerjakan kuis individual	Mengerjakan tes
6. Skor Kemajuan Individu	Memperhatikan penjelasan pengajar	Menghitung skor kemajuan individu
7. Penghargaan kelompok	Memperhatikan penjelasan pengajar	Dengan ceramah

Menurut Hatmiko dalam Siti Rahayu Haditono (1992) pemahaman adalah kemampuan menyerap arti dari materi yang meliputi tiga aspek, yaitu :

- 1) Menerangkan sesuatu dengan kata-kata sendiri.
- 2) Mengenali sesuatu dengan menggunakan kata-kata berbeda dengan yang ada di buku.
- 3) Menginterpretasikan atau menarik kesimpulan yang benar dan ilmiah.

Konsep dapat diperoleh dengan dua cara yaitu formasi konsep (*concept formation*) yang merupakan bentuk perolehan konsep sebelum anak masuk sekolah dan asimilasi konsep (*concept assimilation*) yang merupakan cara utama memperoleh konsep melalui pendekatan proses (Ratna Wilis Dahar, 1989). Dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengungkapkan konsep dengan benar melalui pemikiran sendiri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekperimental semu. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik semester II Program Studi Sistem Informasi Sekolah

Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) di Surakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini adalah dua kelas program studi Sistem Informasi STMIK Sinar Nusantara, dua kelas program studi Sistem Informasi AMIKOM, dan dua kelas program studi Sistem Informasi STMIK Duta Bangsa. Dengan rician bahwasatu kelas sebagai kelas eksperimen satu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan satu kelas sebagai kelas eksperimen dua menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Banyaknya seluruh anggota sampel adalah 235 peserta didik yang terdiri dari 121 peserta didik sebagai kelompok eksperimen satu dan 114 peserta didik sebagai kelompok eksperimen dua. Pengumpulan data dilakukan dengan tes pemahaman konsep. Teknik analisis data menggunakan uji statistik dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

PEMBAHASAN

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan uji keseimbangan. Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Sebelum melakukan uji keseimbangan terlebih dahulu diadakan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas sampel yang dikenai model kooperatif tipe STAD diperoleh $L_{(0,05;121)} = 0,08055 > L_{obs} = 0,07851$ sehingga hipotesis nol tidak ditolak yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas sampel yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI diperoleh $L_{(0,05;114)} = 0,08298 > L_{obs} = 0,0675$ sehingga hipotesis nol tidak ditolak yang menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas untuk model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI diperoleh $\chi^2 = 0,429 < \chi^2_{(0,05;1)} = 3,841$ maka hipotesis nol tidak ditolak berarti variansi dari kedua populasi tersebut sama.

Uji keseimbangan sampel menggunakan uji-*t* dan taraf signifikansi 0,05. Dengan menggunakan bantuan *Minitab* 14 diperoleh $t_{hitung} = 0,40$ dan $P = 0,347 > 0,05$ sehingga hipotesis nol yang menyatakan bahwa kedua kelompok eksperimen mempunyai kemampuan awal yang sama tidak ditolak.

Data dari kedua kelompok sampel tersebut berdistribusi normal karena $L_{(0,05;121)} = 0,08055 > L_{obs} = 0,05656$. Sedangkan sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama karena $\chi^2 = 0,22174 < \chi^2_{(0,05;1)} = 3,841$. Dari kedua syarat tersebut maka data yang diperoleh dapat dianalisis dengan uji statistik.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pemahaman konsep. Perbedaan ini ditunjukkan dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh harga statistik uji $t_{hit} = 13,946$ dan $P = 0,000 < 0,05$.

Didinjau dari rerata skor pemahaman konsep ternyata peserta didik yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD memperoleh rerata 74,59, sedangkan peserta didik yang

mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TAI memperoleh rerata 67,51. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan rata-rata skor pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan suatu masalah. Seorang peserta didik harus mengetahui aturan-aturan yang relevan dimana aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang diperoleh. Konsep selanjutnya bergantung pada konsep sebelumnya, sehingga pemahaman konsep peserta didik untuk Statistika I perlu dibangun sejak awal agar proses belajar mengajar dapat berjalan lancar.

Model pembelajaran yang menarik akan membuat peserta didik tertarik untuk belajar Statistika I mengingat latar belakang pendidikan yang berbeda-beda. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI dirancang agar peserta didik mampu berinteraksi satu sama lain melalui diskusi. Kedua model pembelajaran ini mempunyai perbedaan fase dalam hal penyampaian materi.

Ditinjau dari proses pembelajarannya, pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD pengajar masih menjelaskan tentang materi yang diberikan, apabila ada peserta didik yang belum paham bisa langsung ditanyakan kepada pengajar. Sedangkan diskusi kelompok dilakukan untuk membahas soal yang diberikan pengajar. Jadi, pengajar dapat memberikan pemahaman konsep secara langsung.

Sedangkan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TAI peserta didik harus aktif dalam mempelajari materi yang sudah disiapkan oleh pengajar. Pengajar hanya membimbing, membantu dan mengawasi agar proses belajar berjalan dengan baik, sehingga pemahaman konsep bergantung pada konsep sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan prestasi belajar antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAI pada pemahaman konsep. Peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2008. *Menerapkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : PT Grasindo.
- Conny Semiawan. 1990. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta : Gramedia.
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.

- Siti Rahayu Haditono. 1992. *Kesukaran-Kesukaran Dalam Belajar*. Jogjakarta : Fakultas psikologi UGM.
- Slavin, Rober E. 2005. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Boston : Allyn and Bacon.
- Tarim Kamuran, A.F. 2008. "The effects of cooperative learning on Turkish elementary students' mathematics achievement and attitude toward mathematics using TAI and STAD methods". *Educational Studies in Mathematics*. Vol. 67. Issue 1. Pages 77-91.